Sławianin.

TYGODNIK

DLA RZEMIOSŁ, ROLNICTWA, HANDLU, DOMOWEGO GOSPODARSTWA I DLA POTRZEB PRAKTYCZNEGO ŻYCIA W OGÓLNOŚCI.

No. 14.) W SOBOTĘ 2, MAJA 1829. (*cena* 22. *gr*.

Swietniéjszym się tu wyda kunszt roli szczęśliwéj;
Spiewam nie jego prace, ale jego dziwy,
Nayśmielsze przedsięwzięcia i najrzadsze dary.

Feliński Ziemianin.

ROLNICTWO.— *Koszta i zyski uprawy zboża używanego do palenia wódki w porównaniu do Kartofli, tudzież wykazanie korzystnego wpływu tych ostatnich na powiększenie chowu bydła* (*dalszy ciąg ze st. 197.*).— Użycie kartofli na paszę dla koni roboczych, ma jeszcze w ogólności wielu przeciwników. Główny zarzut jaki w tym względzie słyszéć się daje, jest że konie kartoflami żywione, lubo trzymają się dość dobrze w ściérwie, ale nie mogą nabrać sił dostatecznych do pracy, a przyczynę tego saméj tylko wodnistości kartofli przypisują. Atoli ten ich skład wodnisty nie zdaje się być dostatecznym do tego powodem, albowiem suchą massę kartofli stanowi mączka, która jest jak wiadomo bardzo posilną, woda zaś w nich zawarta nie jest wstanie odebrać pożywności owéj mączce właściwéj: a wszakże i przy dawaniu obroku zbożowego, duża ilość

wody przybywa koniom do żołądka, częścią przez upowszechniony zwyczaj zalewania wodą obroku, częścią przez napojenie bydlęcia: która to ilość wody razem wzięta, przynajmniéj tyle wyniesie, ile kartofle swéj składowéj wody posiadają. Lecz chociażby nawet trwało uprzedzenie przeciwko paszeniu koni samemi kartoflami, nie da się zapewne nic gruntownego powiedzieć przeciw użyciu onych jako dodatek do obroku, dla częściowego oszczędzenia ziarna, a nato kilka mamy sposobów.

Najdogodniéj zapewne byłoby dawać koniom roboczym kartofle, ieżeli można miéć dla nich podostatkiem posilnéj wyki suszonéj, lub takiéjże koniczyny, aby na każdego konia około 15. funtów dziennie przeznaczyć; w takim razie można bezpiecznie gołe do tego kartofle dawać, i 20. funtami kartofli można tęgiego konia roboczego w dobrym stanie utrzymać: tu bowiem sucha pasza łagodzi zbytnią wilgoć kartofli. Więcéj wprawdzie wymaga zachodu, lecz niemniéj jest korzystne, żywienie koni roboczych kartoflami w takich włościach, które nietylko nie posiadają łąk naturalnych, ale gdzie i ziemia nie jest korzystna pod koniczynę, jak np. grunt piaszczysty, a zarazem wilgotny i zimny, na którym znowu wyka na ziarno, i kartofle dobrze udają się.

W takim przypadku wypada zamiast owsa który tu także się nie udaje siać wykę, i na każdego konia roboczego dziennie dawać po 20. funtów siekanych i z sieczką umieszanych kartofli, które przy każdém daniu zaléwa się w żłobie wodą, z trochą śrotowanéj wyki rozmąconą.

Dosyć trzy funty wyki mielonéj na jednego konia dziennie, a taka pasza utrzyma pewno konie w dobréj sile. Możnaby ieszcze siano oszczędzić zastępując je wykowinami, czyli suchą wymłoconą słomą od wyki.

Takim sposobem nie da się już nic powiedzieć przeciw użyciu kartofli w miéjsce obroku dla koni, ani pod względem oszczędności, ni téż pod względem obawy o zdrowie tych zwiérząt, trzeba tylko zbić ieszcze inny zarzut, który na mocniéjszych zdaje się być oparty zasadach.

Idzie tu o trudność wożenia w podróżach takiego kartoflowego obroku, a podczas zimy zupełną niemożność brania go z sobą: ta zaś niedogodność tym jest większa, że dla koni do kartofli przyzwyczajonych, ziarno tylko bardzo niedostatecznie tę paszę zastąpić może. Wiadomo bowiem że wszelkie bydło jak np. konie, woły i t. p. ieżeli przez pewien przeciąg czasu miały trawę lub inną miękką paszę, a więc i kartofle, potém zaś nagle dostaną ziarna, nie pójdzie to im na odpowiedni pożytek, a czasem niechętnie będą jadły, i żołądek ich nawykły do lekkiéj strawy, przez czas niejaki nie strawi pewnéj części ziarna.

Lecz niedogodnościom tym dwojako zaradzić można: albo urządzić tak gospodarstwo, iż pewna liczba koni roboczych ciągle do domowych tylko prac będzie przeznaczona, i ta jako na noc w domu zostająca owym obrokiem zawsze żywiona być może; albo téż koniom w domu do; kartofli nawykłym, dawać śrotowane ziarno w podróży zamiast całkowitego: najlepszy zaś jęczmień mieszany z wyką przytym stósowną ilość sieczki lub siana, a tym sposobem nie braknie im ani na pociągu do takiego obroku, ani na sile i czérstwości.

Chociażby przeto użycie na paszę dla koni samych kartofli bez żadnéj inszéj strawy nie miało wypaść pomyślnie, tedy przynajmniéj sposób mieszanéj paszy powyżéj podany, niemoże nie być korzystnym, a tak, i przezeń użyteczność kartofli powiększy się.

Każdy wreszcie praktyczny rolnik łatwo sobie wystawi, że małemi tylko z początku i stopniowo wzrastającemi ilo-

ściami nowego rodzaju strawy, konie do niéj przyzwyczaić się dają, i najlepiéj wtenczas z nią zrobić początek kiedy mogą kilka dni spocząć, a wtedy im wcale nic, lub mało szkodzić może chociaż się przez kilka dni, dla wstrętu od nowéj paszy, nie do sytu najadły.

Z tego, że konie po miękkiéj strawie np. po zielonéj paszy, kartoflach, śrutowaném ziarnie, nie trawią należycie przez dni kilka, danego im twardego obroku do którego nie są przyzwyczajone, często wnoszono, iż tamta pasza osłabia trawienie; wszakże wniosek taki nie da się usprawiedliwić, byleby tylko pokarm w rozcieku jak np. braha, nie był na ciepło dawany, to bowiem mogłoby po trochu wnętrzności osłabić. Owe przemijające nietrawienie twardego obroku pochodzi iedynie stąd, że natura (organizm) każdéj żyjącéj istoty zwolna tylko może nawyknąć do każdéj ważnéj zmiany. Skoro tedy zadosyć czyniąc temu warunkowi, powoli się przechodzi od miękiéj do twardéj paszy i odwrotnie, a to stopniami zwiększaiąc, początkowo małą iego ilość, nie pokaże się żaden szkodliwy wpływ a tym mniéj taki, coby dowodził osłabienia strawności.

Tak więc i przy spaszeniu końmi, kartofle nietylko zawsze utrzymaią się przy swéj powyżéj przyjętéj wartości, to jest po $1\frac{1}{2}$ złp. za szefel ieden ($3\frac{1}{2}$ złp. korzec n. p.), ale nadto opiérając utrzymanie koni na uprawie kartofli, ledwo czwartą część będzie trzeba tego gruntu, jakiegoby wymagał owies mający dla téj saméj liczby koni wystarczyć. Jeżeli bowiem zwykle rachuje się dwie *Metzen* ($6\frac{7}{8}$ kwart n. m. p.) owsa dziennie na jednego konia oprócz siana, to cztéry *Metzen* kartofli dziennie dadzą mu równie żyzne pożywienie, a zatém kartofle i na zastąpienie obroku dla koni użyte, zawsze utrzymają się przy połowie ceny owsa.

Daléj na roczne utrzymanie konia potrzeba przynajmniéj 45. szefli (19 korcy n. m.) owsa, czyli cały plon z pię-

ciu morgów ($2\frac{1}{4}$ morgów n. m.) gruntu, bo w przecięciu nie można więcéj spodziéwać się z iednego morga ziemi jak, 9. szefłów owsa po odtrąceniu siéwu, ile że tu musimy brać grunt lichszy, na którym i kartofle udają się.

Otóż, na zastąpienie 45. szefli owsa potrzeba będzie 90. szefli kartofli, które można z jednego morga roli otrzymać, a tym samym oszczędzi się cztéry morgi gruntu na utrzymaniu każdego konia; chociaż zaś trzeba zważać i na to że owies na niegnojonéj roli może być siany, a kartofle świeżego nawozu potrzebują jeżeli chcemy miéć plon odpowiedni, wszakże ta nierówność wynagradza się znowu obfitszym gnojem, jaki dają konie kartoflami paszone, od tych które stoją na owsie.

Przeznaczając bowiem ieden morg ziemi pod kartofle, potrzeba na to 15. fur nawozu, z téj ilości połowa liczy się na kartofle a zatém . . . . $7\frac{1}{2}$ fury

90. szefli kartofli spaszonych dają jak z doświadczenia wiadomo tyle nawozu jak 45. centnarów siana, to iest najmniéj 90. centnarów gnoju, czyli takich fur, każda po 12. centnarów . . . $7\frac{1}{2}$ —

który gnój nać kartoflowa jeszcze znacznie powiększy; a zatém kartofle zwracają same, nawóz wyłożony na nie.

Chociażby i słomie z morga owsa otrzymanéj przyznać niejaką wartość w przysporzeniu gnoju jaki po owsianym obroku otrzymuje się, to jednak cały taki nawóz nie jest nigdy w stanie wynagrodzić téj żyzności, którą owies z roli wyciągnął. Słoma więc otrzymana może miéć niejaką wartość wtenczas tylko, gdy jest wraz z kartoflami dawana, a i przy takiéj mieszanéj paszy zawsze kartofle wrócą roli, dostarczonym przez spaszenie gnojem, więcéj siły pożywnéj jak z niéj wyciągnęły, pod tym więc względem nigdy korzyść z uprawy kartofli i przy użyciu ich dla koni nie może się zmniéjszyć. Bo chociaż spaszenie kartofli a zatém

i otrzymanie z nich gnoju, trudno bez słomy uskutecznić, ale też znowu słoma bez dodatku żyznéj strawy, zbyt szczupłą ilość gnoju wyda: a tak słoma bez kartofli jeszcze mniéj ma wartości jak kartofle bez słomy.

Tym więc sposobem okazało się, że niemniéj przy użyciu kartofli do tuczenia i chowu różnego bydła, można ten produkt utrzymać w cenie po $1\frac{1}{2}$ złp. za ieden szefel. Porównajmy teraz jeszcze zbiór kartofli ze zbiorem żyta.

Podług wyżéj udzielnego obrachunku wydaje morg ieden średniego gruntu 8. szefli żyta, co licząc szefel ieden po zł. 6. uczyni złp. . . . . 48.

Koszta uprawy iednego morga żyta ogółem wynoszą złp. . . . . 33.

Podług tego pozostanie czystego zysku złp. . 15.

Jeden morg tego samego gatunku gruntu pod kartofle użytego daje 80. szefli kartofli które licząc po $1\frac{1}{2}$ złp. za szefel uczyni złp. . . . . 120.

Koszta uprawy iednego morga pod kartofle ogołem 48.

Podług tego będzie czystego zysku . . . . 72.

a zatém blisko pięć razy większy jak z morga żytem zasianego.

Niemniéj przekonywające jest to, co się wyżéj dowiodło, że uprawa kartofli:

1.) Na zastąpienie zboża dotąd na wódkę wypalanego osobliwie zaś żyta, korzystna będzie.

2.) Że taż uprawa do powiększenia przedaży wódki, i wyłącznego utwierdzenia téj korzystnéj gałęzi przemysłu w takich dobrach ziemskich, które mają grunt zdatny pod kartofle, jest nie mylnym środkiem; przez co nastąpić musi zarazem powiększenie uprawy kartofli dla gorzelnictwa, i niejako przyczynienie powiérzchni roli, która przez kartofle ośm razy tyle co dotąd żytem zysku przyniesie.

3.) Że ten powiększony zysk czysty jaki ta uprawa zapewnia, chociaż nie tak wielki jak przez wypalenie na wódkę, przecież bardzo znaczny będzie, jeżeli plon kartofli, na tuczenie bydła, na utrzymanie krów dojnych, na rozszérzenie owczarń merynosów, na znaczne zmniéjszenie kosztów utrzymania koni roboczych użyty zostanie, te zaś zastosowania nietylko nie zaszkodzą najzyskowniéjszemu to jest wypalaniu ich na wódkę, ale owszem je powiększą, prócz tego nawóz pomnożą, rolę ulepszą, uprawę żyta tańszą pewniéjszą i korzystniéjszą uczynią, słowem rolnictwo śpiesznie do kwitnącego stanu doprowadzą.

Podać więc pytanie, czy rozszérzona uprawa kartofli jest pożyteczna? byłoby to samo co pytać się czy będzie dla rolnika korzystne ciągnięcie ze znacznéj części jego ziemi kilkakrotnie powiększonego zysku czystego, a to jeszcze tak, aby żyzność jego roli z każdym wzrastała rokiem?

(*Dokończenie nastąpi*).

DREWNIANE WYROBY. — *Sposób farbowania różnych gatunków drzewa.* — Jeżeli drzewo przyjąć ma farbę tak jednostajnie aby powiérzchnia miała wszędzie równy kolor, potrzeba je wychéblować, a potém wygładzić pumexem: poczém dzieli się je na takie części, któreby się dały pokryć łaźnią farbierską. Zalecają wprzód trzymać drzewo w miéjscu ciepłém przez 24. godzin dla wypędzenia z niego wilgoci. Gdy kto ma wiele drzewa do farbowania, musi użyć kotła miedzianego. Kolor działać powinien na drzewo, dopóki się nim na $\frac{1}{4}$ cala toż drzewo nie przeymie. Jeśli sztuka drzewa jest zbyt gruba, tak że nie daje się zanurzyć zupełnie w kąpiel, w tedy napawa się 4. lub 5. razy rozciekiem farbującym za pomocą pędzla delikatnego, mając na uwadze aby zawsze piérwszą warstwę wysuszyć, przed nadaniem drugiéy.

Dla nadania klonowi jaworòwemu koloru machoniowego, gotuje się go z brazyliją z dodaniem krapu czyli marzanny. Drzewu namoczonemu w ałunie, brazylija, i późniéj dodany grynszpan dają kolor brunatno-czerwony. Gotując drzewo z brazyliją, i dodawszy późniéj słabego kwasu siarkowego, powstanie kolor koralowy. Roztwór gummiguty w olejku terpentynowym nadaie temu drzewu kolor cytrynowy; gotowane z marzanną a późniéy z octanem ołowiu, przybiéra pozór marmuru brunatnego, który daje się zmienić na zielonawy przez dodanie kwasu siarkowego słabego.

To drzewo farbowane samym kampeszem naśladuie mahoń ciemny: lecz ieżeli rozciek kampeszowy iest bardzo stężony i gdy dodamy nieco rozcieku grynszpanowego drzewo staje się czarne.

Klon zwyczajny farbowany brazyliją naśladuie machoń iasny, kurkumą żółty, kampeszem mahoń ciemny; z kampeszem, a potém kwasem siarkowym słabym, otrzymuje się kolor koralowy; przed kampeszem użyty ałun, daje kolor brunatny; a kolor czarny, gdy się potém użyje grynszpanu.

Topol farbowana brazyliją i marzanną naśladuje mahoń ciemny.

Buczyna farbowana kurkumą staje się żółta; z marzanną a potém kwasem siarkowym słabym, daje kolor zielony; toż dzewo, napojone ałunem i farbowane kampeszém będzie brunatne.

Lipina farbowana kurkumą i solanem cyny staje się pomarańczową; marzanną potém octanem ołowiu brunatną; w łaźni marzanną mocno nasyconéj, a potém w grynszpanie okazuje się czarną.

Grabina farbowana brazyliją lub kampeszem, i traktowana potém kwasem siarkowym słabym, naśladuje kolor koralowy.

Gruszczyna farbowana gummiguttą i szafranem staje się ciemno-pomarańczową.

Wiąz farbowany gummiguttą i szafranem naśladuje drzewo gwajakowe.

Skoro drzewa są ufarbowane, potrzeba je wysuszyć, i stósownie wypolerować. — *L.* —

DOMOWE GOSPODARSTWO. — *Sposób zachowania masła używany w Szkocyi.* — Wiadomą jest rzeczą, że masło zwyczaynym zrobione sposobem nie może długi czas trwać bez zepsucia. Handlarze nabiałowi, kupują masło różnéy dobroci i mieszają je razem. Podajemy tu sposób przyprawiania masła, którego z naylepszym skutkiem używaią w Szkocji. Sposób ten jest następujący.

Dwa funty soli, funt saletry i tyleż cukru na miałki utarte proszek i przesiane, mieszają się z sobą i w szklaném zachowują naczyniu. Uncya téy mieszaniny wystarczy do przyprawienia funta masła; miesza się wszystko starannie, poczém zwyczaynym sposobem pakuje do fasek.

Sposób wyżéj opisany którego w całéy prawie używaią Szkocyi okazał się daleko korzystniéjszym od pospolitego. Zrobiono razem pewną ilość masła: jedna część powyższą traktowana mieszaniną, okazała się po 3. latach daleko lepszą od drugiéj która była tylko soloną.

Masło szkockie ma konsystencyą szpiku i kolor piękny. Nigdy nie staje się kruche i nie nabiéra smaku soli. Przeciwnie nasze ma konsystencyą podobną do łoju i smak często odrażaiący. Dodać tu należy że masło przyprawione sposobem szkockim po 3. dopiéro tygodniach jest do użycia dobre. Wcześniéy odkryte razi smakiem użytych soli, ieszcze albowiem nie nastąpiło zupełne przeięcie się tą proszkową mieszaniną z masła.

Używanie naczyń glinianych poléwanych do zachowania masła nie jest bardzo bezpieczne, sole bowiem przyprawy mogą wywierać działanie na niedokwas ołowiu znajdujący się w poléwie a tak smak i zdrowość masła na tym cierpiałyby. — *A.* —

NOWOŚCI z CHÉMII. — *Własnośći chlorka czyli solnika wapiennego (dalszy ciąg).* — Kwasy kwasorodne wypędzają chlor czysty, skoro którego z nich naleje się na chłorek wapna suchy i dobrze zrobiony. Jeżeli dodaje się powoli kwasu rozcieńczonego wodą, np. kwasu siarkowego (4go), saletrorodnego (3go), lub octowego, ale w takiéj ilości, aby kwas ów mógł tylko połowę wapna nasycić, wtenczas wydobywanie chloru nie następuje: bo ten ostatni jest zatrzymany przez drugą połowę chlorka, który tym sposobem na jednę część wapna ma dwie części chloru w związku. Taki chlorek podobny do węglanu kwaśnego wapna, nie może inaczéj utrzymać się, jak rozpuszczony w dużéj ilości wody. Z pomiędzy kwasów wodorodnych, kwas siarkowy szczególnie łatwo jest rozłożony i zamieniony na 4ty kwasorodny i wodę.

Co się tycze działania alkaliów na chlorek wapna; potaż i soda strącają wapno w stanie wodnika, a same łączą się z chlorem. Ammonija zaś doznaje przezeń rozkładu którému towarzyszy utworzenie chloranu wodorodnego ammonii i wydobywanie gazu saletrorodnego. Wszystkie takie sole potażowe lub sodowe, których kwasy są zdolne tworzyć związki nierozpuszczalne z wapnem, jak np. węglan, szczawian; dają drogą podwóynego rozkładu, chlorek alkaliczny i sól wapienną nierozpuszczalną w wodzie.

Te z pomiędzy niedokwasów metalowych, które mają mocny pociąg do kwasorodu, zamienia chlorek wapienny na

niedokwasy ostatnie albo na kwasy. I tak, wodnik niedokwasu zielonego chromu, jest zamieniony na kwas chromowy, który tworzy chromian wapna współcześnie z wydobywaniem się chloru: nawet niedokwas bezwodny, który się otrzymuje przez wypalenie do wiśniowéy czerwoności chromianu niedokwasu piérwszego żywego-srébra, nie zdoła oprzéć się działaniu ukwaszającemu chlorka wapiennego. Niedokwas piérwszy manganezu jest zamieniony przezeń, naprzód na niedokwas brunatny, potém na kwas manganezowy. Wodniki niedokwasów kobaltu i niklu czernieią natychmiast od chlorka wapiennego, bo zamieniają się na niedokwasy ostatnie; prócz tego mają szczególną własność te niedokwasy, że sprawiają ciągłe wydobywanie gazu kwasorodnego, póki chlorek całkowicie niezamieni się na chloran wodorodny.

Równie czernieje wodnik niedokwasu drugiego miedzi, lecz to pochodzi tylko ztąd że się zamienia na niedokwas bezwodny, poczém jego zachowanie się z chlorkiem jest takie jak niedokwasów ostatnich kobaltu i niklu. Wodniki niedokwasów żelaza i zynku nie doznaią żadnéy zmiany.

Sole o kwasach kwasorodnych obojętne i rozpuszczalne w wodzie zachowują się z chlorkiem wapna w sposób następujący: ich działanie jest różne, według tego, czy w działaniu na chlorek, zasada soli rodzi związek rozpuszczalny. W ostatnim przypadku sól metalowa rozkłada się podwójném działaniem, kwas téj soli łączy się z wapnem, a iéj niedokwas wywiéra działanie na chlor, to zaś w ten sposób, że następuje rozkład wody, że tworzy się chlorek który opada, i chloran kwasorodny, który pozostaje rozpuszczony w rozcieku. Do rzędu soli które takie zachowanie pokazują, należą sole srébra, żywego-srébra, ołowiu i bismutu. Sole innych niedokwasów metalowych doznają rozkładu

od chlorka wapiennego podług następujących prawideł: chlorek traci połowę wapna, która łączy się z kwasem soli metalowéy, tym sposobem uwolniona ilość proporcyonalna niedokwasu metalowego opada, druga połowa wapna pozostaje w związku z całą ilością chloryny tworząc chlorek podwóyny. Podług tego jeden atom soli metalowéy potrzebuje 2. atomy chlorku wapiennego do swego zupełnego rozkładu. Jednakże jeżeli niedokwas metalu soli użytéj zdoła tworzyć sól zasadową ze swoim kwasem, wtenczas chlorek nie strąci nigdy czystego niedokwasu metalowego, ale zawsze sól zasadową, a zatém w takim przypadku jeden atom soli daje się rozłożyć jednym atomem chlorka. I tak, biorąc np. saletran miedzi, otrzyma się osad saletranu zasadowego obok saletranu wapna i chlorka kwaśnego wapiennego. (*Dokończenie nastąpi*).

ZAKŁADY NAUKOWE. — *Szkoła przemysłowa Paryzka.* — Ten ważny Instytut jest nowo założony w stolicy Francji pod nazwiskiem *École centrale des arts et manufactures.* Prospekt na to ogłoszony został w pismach czasowych przed kilką tygodniami. Założycielami tego Instytutu są: PP. Lavallée, Olivier, Peclet, Benoit, Dumas. Piérwszy jest jéj dyrektorem; nauki w niéj dawać się mające są: 1o Geometrya wykréślna, (Prof: Olivier). 2o Fizyka, (Prof: Péclet). 3o Mechanika przemysłowa, (Benoit). 4o Chémija, i sztuki chémiczne, (Dumas). 5o Chémija analityczna, (Bussy). 6o Historya naturalna przemysłowa, (Ad: Brogniart). 7o Wydobywanie i przerabianie rud, (Binean). 8o Budownictwo, (Gourlier). 9o Ekonomija przemysłowa i statystyka, (H. Guillemot). 10o Rysunki, (Leblanc). Profesorami Adjunktami którzy mają obowiązek examinować uczniów są: 1o

Choquet do Geometryi wykréślnéj, 2o Colladon do Fizyki, 3o Berghounioux do Chémii i sztuk chémicznych. Instytut ten zostaje pod czuwaniem Rady doskonalącéy (*Conseil de Perfectionement*), złożonéj z PP. Chaptal, Arago, Berthier, Alex: Brogniart, D'Arcet, Héricart de Thury, Héron de Ville-fosse, Jomard, Lafitte, Molard starszego, Odier, Payen, Kaźmiérza Périer, Poisson, Terneaux, Thenard. Szkoła ta ma się umieścić w pałacu *de Jujgné* przy ulicy *de Thorigny*, rozpocznie kursa 3. Listopada b. roku.

Zakład ten zaspokoić ma potrzebę od dawna czuć się dającą we Francyi. Porównanie zbyt uderzającą pokazuje różnicę stanu przemysłu Anglii i Francyi. Wyższość piérwszego jest skutkiem podziału pracy, i udoskonaleń szczegółowych w każdéj najdrobniéjszéj odnodze przemysłu poczynionych; lecz te przyczyny są znowu skutkiem tego, iż Anglija posiada biegłych rzemieślników, majstrów oświéconych, uczonych zarządców fabryk, a nakoniec wielu Inżynijerów cywilnych czyli fabrycznych, którzy obeznani razem i z ogółem nauk fizycznych i ze szczególnemi oddziałami praktycznéj techniki któréj się wyłącznie oddają, są tém dla przemysłu w całém jego rozgałęzieniu, czém świątli architekci dla budownictwa. Ci ostatni w Anglii albo kierują rządowemi robotami, albo niezależą od Rządu, a w tedy podają rady, i kierują wykonaniem planów: im to wyłącznie winna Anglija prawie wszystkie udoskonalenia i odkrycia w przemyśle. Stawiwszy okok tego obrazu Francyą, porównanie okazuje wtedy niższość jéj, i brak pod wszystkiemi temi względami, tak dalece iż dziwić się trzeba że naród w którym tyle rozkrzewił się już przemysł, tak późno zaczął myśléć o zupełném zaspokojeniu téj walnéy potrzeby, i że dopiéro grożąca wyższość

współ ubiegającego się ludu przykładem dla niego stać się musiała. Z tego wszystkiego wypływać zdaje się, iż najważniéjszym celem Instytutu Politechnicznego we Francyi powinnoby być sposobienie młodych ludzi wyłącznie prawie na Inżynijerów fabrycznych: lecz takie ograniczenie jako uszczuplające liczbę uczniów, zagrażałoby bytowie podobnego Instytutu na samych tylko Akcyach prywatnych opartego i pomoc pieniężna ze strony Rządu musiałaby być w tym razie nieodzownym warunkiem. Ponieważ zaś towarzystwo zakładające ten Instytut, z prywatnych tylko akcyi chciało dać mu początek, i w jego dalszych postępach znaleść wewnętrzny fundusz, tak na zwrót wyłożonych kapitałów, jak na zapewnienie ciągłéj jego bytności, wypadało więc obręb jego rozszérzyć, i zrobić go odpowiednim potrzebie daleko większéj liczby kształcącéj się młodzieży. Obok więc sposobienia na Inżynijerów cywilnych, zamiérza sobie Instytut ukształcić technicznie przyszłych dyrektorów fabryk, przedsiębierców, i kapitalistów; następnie młodych ludzi, którzyby chcieli kiedyś stać się nauczycielami w szkołach przemysłowych Francyi, na przyszłość rozwijać się mających, zamierza on nareszcie dopełnić naukami przemysłowemi instrukcję w takiéj młodzieży która ukończywszy Uniwersytet, niezaspokoiła się jeszcze całością nauk ogólnych, i pragnie upięknić ją tém drugiém wielkiém pasmem nauk, do przemysłu stósowanych: ponieważ zaś ten ostatni oddział młodzieży ma składać kiedyś klassę urzędników, obywateli, i ojców familii, okazuje się więc iż tym sposobem nauki przemysłu staną się przez nich ogólną własnością towarzystwa, i nie będą już jak dotąd powiększéj części było, posiadaniem wyłącznem poiedynczych osób. *(Dalszy ciąg nastąpi).*

TELEGRAF SŁAWIANINA.

— W Szwajcaryi Rząd zostawia powiększéj części staranie o zakładach szkolnych prywatnym obywatelom, sobie zaś zachowuje tylko ogólne czuwanie nad niémi. Prócz szkół ogólne ukształcenie wyższe i niższe na celu mających, pomiędzy któremi odznaczają się Uniwersytet w *Bazylei*, gymnazya dla wyznania reformowanego w *Bernie*, *Zurich*, *Lausanne*, *Schafhausen*, *St. Gallen* i *Genewie*, tudzież szkoła zwana Canton-Schule w *Aarau*, poczynają odznaczać się szkoły przemysłowe na które szczególniéj w ostatnich czasach uwagę zwrócono. We wszystkich kantonach tego kraju zawiązało się wiele stowarzyszeń mających na celu rozwijanie i zaszczépianie przemysłu osobliwie rękodzielnego, bądź szczegółowych odnóg onego, bądź téż w ogólniéjszym zakresie.

Sławna szkoła rolniczo-pedagogiczna i razem zarobkowa *Fellenberga* w *Hofwyl* dla ubogiéj młodzieży przeznaczona, ma obecnie 100. uczniów. Z nieocenionéni poświęceniem i gorliwą a światłą czynnością P. Wehrly odbywa sam jeden obowiązki nauczyciela w téj szkole i sumiennie czuwa nad dobrem téj młodzieży (*).

Prócz téy szkoły ciągle czuwa Szwajcarya nad udoskonaleniem swych szkółek i innych zakładów do rozwinięcia przemysłu dopomagających. I tak w *Zurich* już od lat 30. istniejąca szkoła pod nazwiskiem *Kunst-Schule*, r. z. została zamieniona na szkołę przygotowniczą, a od dwóch lat powstała nowa szkoła przemysłowa *Technische-Schule* ze składek obywateli. Roku zeszłego miała ta ostatnia 128. uczniów, którzy składają opłatę w stosunku do lekcji na które uczęszczać sobie życzą.

W *Aarau* jest założona szkoła rzemieślnicza pod nazwiskiem *Gewerbschule* kosztem dwóch tamecznych fabrykantów. Jeden z nich P. Hunziger fundował na ten zakład 50000. franków szwajcarskich; drugi P. Herose zapisał na to 25000. fr. szwajcarskich. Z procentu od tychże funduszów i z opłat od uczniów utrzymuje się ta szkoła; zyskała ona umieszczenie bezpłatne w lokalu szkoły miéjskiéj. Ten zakład ma obecnie 3. nauczycieli a 30. uczniów. Każdy uczeń przy zapisie opłaca rocznie 48. fr. sz.;

(*) Przy téj sposobności należy wspomniéć o szkółce tak zwanéj Wiéjskiéj przy Instytucie Agronomicznym w Marymuncie pod Warszawą na wzór szkoły *Fellenberga* założonéy. Mieściła ona r. z uczniów, 30. coraz się pomyślniéj rozwija i już pocieszające przynosi dla kraju nadzieie, co winniśmy nietylko gorliwości Dyrektora i profesorów, ale i czynności jéj nauczyciela P. Zaremby.

wolna jest od téj opłaty młodzież rodem z *Aarau.* Kursa w téj szkole są dwuletnie. Osobne Towarzystwo na którego czele uczony Henryk Zschokke opiekuje się tym zakładem.

W *Genewie* założono w 1827. szkołę praktyczną zegarmistrzostwa. Sławny Decandole jest obecnie prezesem rady tego zakładu. Prócz tego godne są uwagi założone w każdym niemal mieście Szwajcarji, szkoły gymnastyczne tak zwane *Turn - Anstalten,* które są otwarte dla młodzieży dla ćwiczeń ciała, różnego rodzaju.

— Rząd Pruski przeznaczył 25000. talarów na nowy Instytut Politechniczny w Berlinie.

— W Frankfurcie nad Menem założono szkołę przemysłową na wzór Angielskich *Mechanic's Institution.*

— Nowe urządzenie lamp hydrostatycznych z ciągiem powietrza, ma być bardzo wyborne. PP. Thilorier i Barrachin fabrykanci w Paryżu są ich wynalazcami.

— Drukarz w Frankfurcie nad Menem P. Brönner, wynalazł machinę do tarcia i nakładania farby drukarskiéj, za pomocą któréj zupełną jednostajność druku otrzymuje się. Wynalazca jest gotów udzielić swoje postępowanie i innym drukarzom.

— Narzędzie muzyczne nazwane *Echo-fagot* zostało wynalezione w Neapolu. Naśladuje ono nadzwyczaynie łudzącym sposobem, głos ludzki, osobliwie narzekania młodzieńca smutkiem wzruszonego.

☞Redakcya *jest zmuszoną dla szczupłości miéjsca, usunąć odtąd z tego pisma, Tablicę wschodu i zachodu słońca i znaczniéjszych planet.*

DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE CZYNIONE W OBSERWATORYUM ASTRO: WARSZ:

Kwiecień 1829.	Barometr w cal: i lin: par:	Termom: Réaum.	Hygrometr	Wiatr	Stan Nieba
24	cal:27 lin:6, 62	+ 7, °7	93°	S-SE	dészcz
25	27 7, 69	+ 5, 3	86	N	pochmurny
26	27 7, 43	+ 4, 0	88	N	pochmurny
27	27 8, 08	+ 2, 9	86	NW	słoń: z chmur:
28	27 3, 77	+ 5, 1	89	SE	dészcz
29	27 0, 69	+ 6, 5	91	S	pochmurny
30	27 1, 44	+ 4, 5	91	SW	pochmurny

NB. N znaczy wiatr północny (Nord).— S zn: południowy (Sud).— E zn. wschodni (Est).— W zn. zachodni (West).